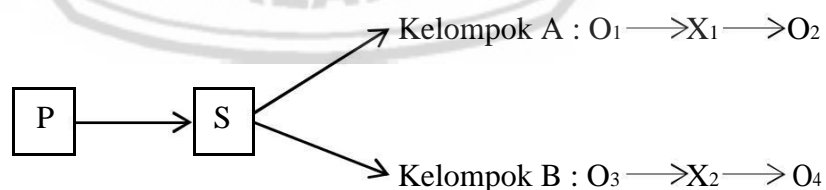


## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Quasi Eksperimental* dengan menggunakan “*Two Group Pretest-Posttest Design*” yaitu yang menilai hubungan sebab-akibat antara variabel independen dan variabel dependen dalam jangka waktu tertentu (Sugiyono, 2011). Desain ini dibedakan dengan adanya *pretest* sebelum diberikan perlakuan dan *posttest* setelah diberikan perlakuan. Pada penelitian ini, peneliti akan membagi sampel menjadi dua kelompok, kelompok A akan diberikan perlakuan berupa *plyometric single leg jump* dan kelompok B akan diberikan perlakuan berupa *plyometric single leg skipping*. Selanjutnya akan diberikan tes awal *pretest* dan tes akhir *posttest* berupa pengukuran tinggi lompatan menggunakan alat ukur *vertical jump*. Kelompok eksperimen 1 diberikan perlakuan berupa *plyometric single leg jump* dan kelompok 2 eksperimen diberikan *plyometric single leg skipping* selama 4 minggu sebanyak 3 kali dalam seminggu. Berikut adalah *design* penelitian dalam bentuk bagan:



**Bagan 4.1 Desain Penelitian**



Keterangan:

P : Populasi.

S: Sampel.

O<sub>1</sub>: Pengukuran tinggi lompatan sebelum mendapatkan intervensi

*plyometric single leg jump.*

O<sub>2</sub> : Pengukuran tinggi lompatan setelah mendapatkan intervensi

*plyometric single leg jump.*

O<sub>3</sub> : Pengukuran tinggi lompatan sebelum mendapatkan intervensi

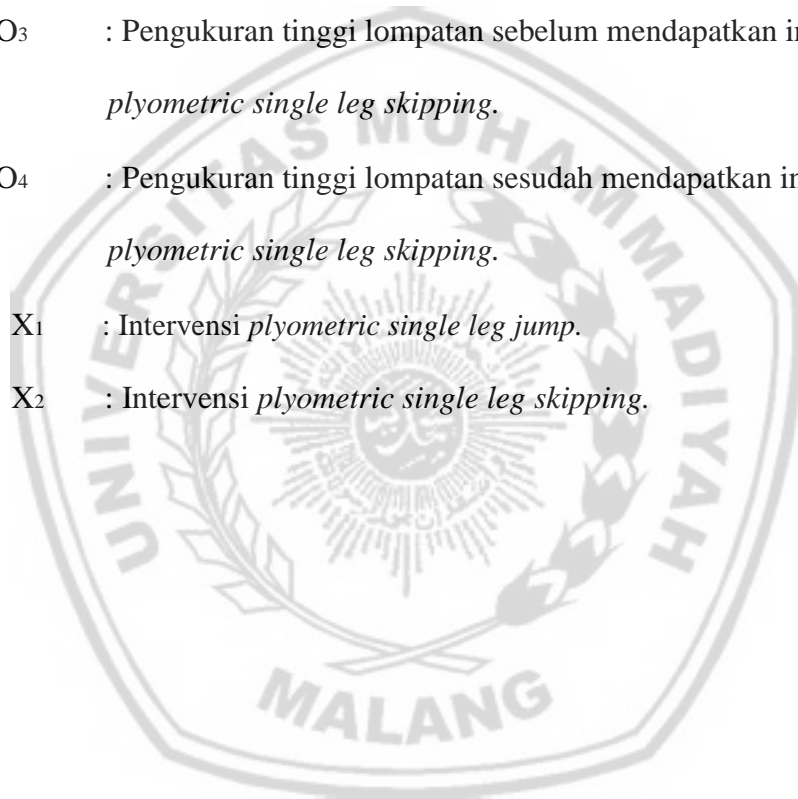
*plyometric single leg skipping.*

O<sub>4</sub> : Pengukuran tinggi lompatan sesudah mendapatkan intervensi

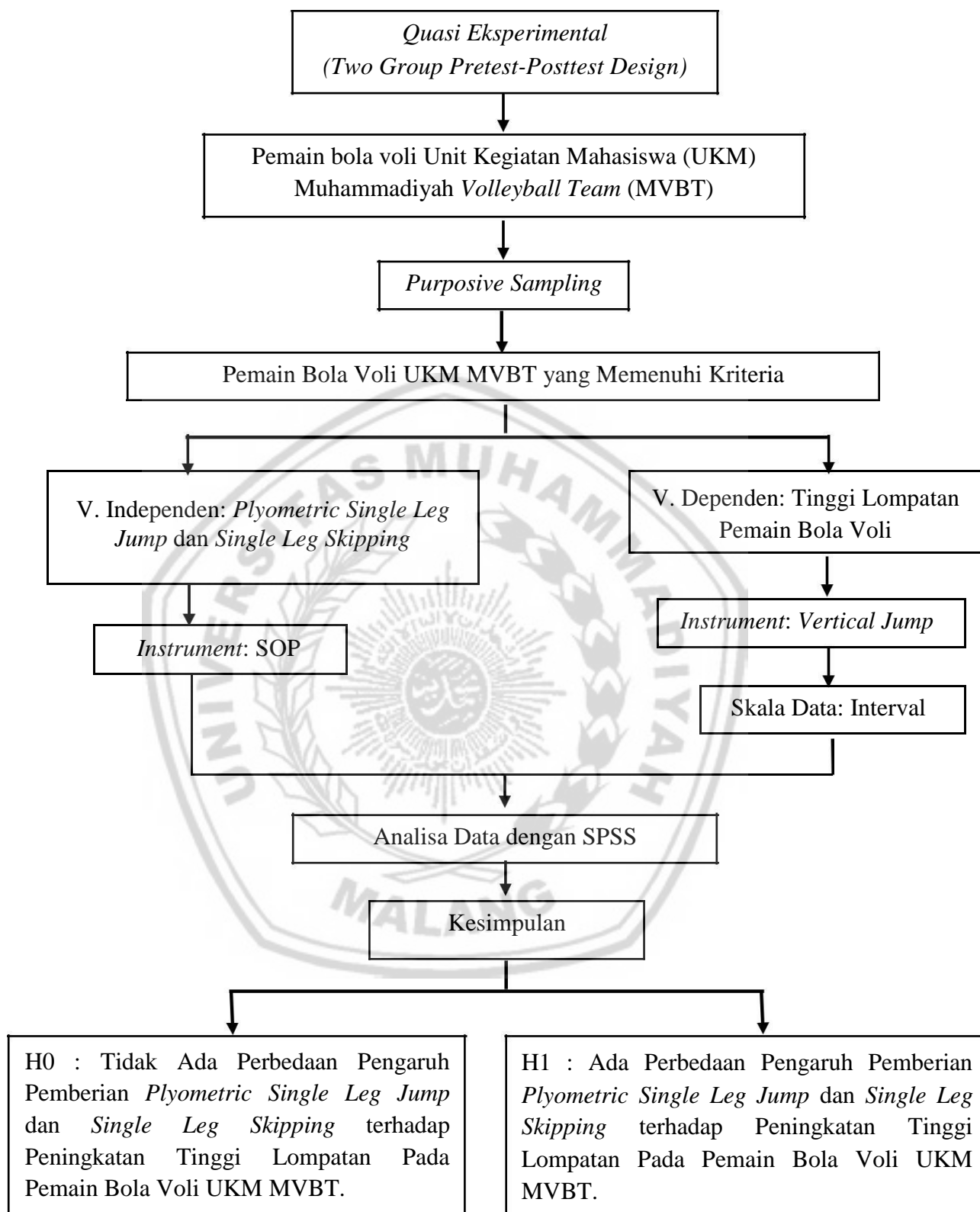
*plyometric single leg skipping.*

X<sub>1</sub> : Intervensi *plyometric single leg jump.*

X<sub>2</sub> : Intervensi *plyometric single leg skipping.*



## B. Kerangka Penelitian



Skema 4.1 Kerangka Penelitian

## C. Populasi, Sampel dan

### Sampling 1. Populasi

Populasi adalah objek atau subjek yang digeneralisasi memiliki kualitas maupun karakteristik tertentu untuk dapat dipelajari oleh peneliti dan kemudian ditarik sebuah kesimpulan (Sugiyono, 2014). Populasi dalam penelitian ini adalah pemain bola voli Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Muhammadiyah *Volleyball Team* (MVBT).

### 2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari suatu populasi yang digunakan untuk penelitian di mana jumlahnya disesuaikan dengan ketentuan dari peneliti (Sugiyono, 2014). Sampel dalam penelitian ini adalah pemain bola voli UKM MVBT yang memenuhi kriteria.

### 3. Sampling

Menurut Sugiyono (2014) mengungkapkan bahwa teknik *sampling* adalah bagaimana cara menentukan sampel yang akan digunakan sebagai objek atau subjek penelitian. Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling* yaitu pengumpulan data berdasarkan sebuah kriteria.

#### a. Kriteria Inklusi:

- 1) Pemain bola voli UKM MVBT.
- 2) Usia 18-21 tahun.
- 3) Bersedia menjadi responden penelitian.

#### b. Kriteria Eksklusi:

- 1) Pernah mengalami cedera dalam 2 bulan terakhir (patah tulang, dislokasi dll).

- 2) Riwayat penyakit kardiovaskular: tekanan darah tinggi, jantung, asma dll.
- 3) Tidak bersedia menjadi responden

penelitian. c. Kriteria *Drop Out*:

- 1) Tidak mengikuti latihan dengan waktu yang telah ditentukan yaitu tiga kali dalam seminggu.
- 2) Responden tidak mengikuti program penelitian sampai selesai.
- 3) Responden tidak mengikuti program penelitian dengan baik.

#### D. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini memerlukan suatu definisi operasional agar dapat direalisasikan dan berada pada batasan-batasan yang konkrit. Adapun definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.1 Definisi Operasional Variabel**

No.	Variabel	Definisi Operasional	Instrumen Penelitian	Skala Data
1.	Variabel independen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>plyometric single leg jump</i></li> <li>• <i>plyometric single leg skipping</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Single leg jump</i> merupakan latihan gerakan berdiri di atas 1 kaki dan disertai lompatan dengan jumlah pengulangan 3 set 5x repetisi setiap kali repetisi akan meningkat menjadi 3x repetisi setiap 3x pertemuan yang dilakukan 3x dalam seminggu selama 1 bulan.</li> <li>• <i>Single leg skipping</i> merupakan aktivitas dengan menggunakan tali kemudian dilakukan gerakan melompat di tempat dengan 1 kaki secara bergantian sambil kedua lengan digerakkan memutar tali . Meloncat dengan menggunakan 1 kaki secara bergantian kiri, kanan dan dilakukan secara cepat, masing-masing kaki pengulangan 4 set 10x repetisi setiap repetisi akan meningkat menjadi 4x repetisi setiap 3x pertemuan, recovery 30 detik antar set yang dilakukan 3x dalam seminggu selama 1 bulan.</li> </ul>	SOP	-

2.	Variabel dependen: Peningkatan tinggi lompatan ( <i>vertical jump</i> )	<i>Vertical jump</i> merupakan suatu tes kebugaran untuk menentukan kekuatan otot atau tinggi lompatan.	SOP	Interval
----	--	---	-----	----------

### E. Tempat Penelitian

Lapangan voli kampus 3 Universitas Muhammadiyah Malang.

### F. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan April-Mei 2018.

### G. Etika Penelitian

#### 1. *Informed Consent*

Sebelum sebuah penelitian dilakukan, maka peneliti memberikan lembar persetujuan pada responden untuk menjelaskan maksud dan tujuan penelitian yang akan dilakukan serta hasil atau dampak yang akan terjadi selama penelitian. Jika responden menolak untuk diteliti maka peneliti berhak menghormati hak-hak responden untuk tidak mengikuti proses penelitian. Akan tetapi jika responden bersedia mengikuti proses penelitian maka peneliti meminta responden untuk menandatangani lembar persetujuan. Kemudian apabila responden ingin mengundurkan diri di tengah proses pengisian *informed consent*, responden dipersilahkan untuk mengundurkan diri dan pengisian tersebut tidak masuk dalam pengolahan data (Nursalam, 2008).

#### 2. *Anonymity*

Identitas responden dan informasi yang dikumpulkan akan dijamin peneliti untuk dijaga kerahasiaannya dengan menyimpan hasil rekaman dengan baik dan hanya dilaporkan pada saat penyajian hasil riset, hal tersebut

dinamakan dengan *anonymity*. Salah satu cara yang digunakan untuk menjaga kerahasiaan responden, peneliti akan menggunakan nomor atau kode responden dalam proses pengolahan data tanpa mencantumkan nama responden (Nursalam, 2008).

### 3. *Confidentially*

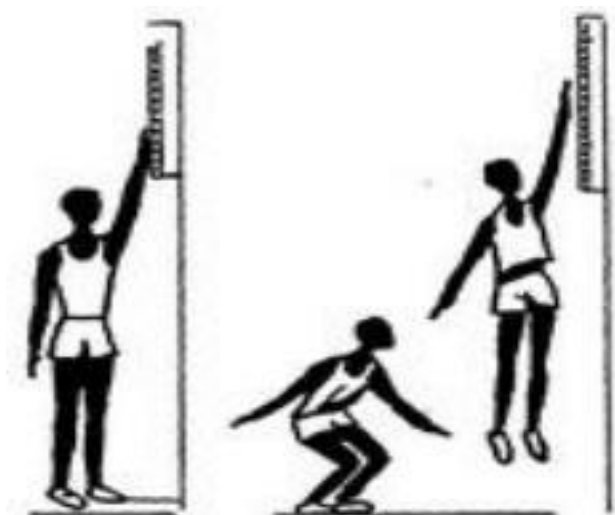
Selama proses penelitian, responden akan diberikan intervensi dan diperiksa sesuai dengan waktu luang yang ditentukan oleh responden sendiri guna menjaga kenyamanan, hal tersebut dinamakan dengan *confidentially*. Pada proses ini responden juga diberikan penjelasan bagaimana proses pemeriksaan dan dampak yang terjadi guna memberikan aspek kenyamanan bagi responden (Nursalam, 2008).

## H. Instrumen Penelitian

### 1. *Vertical Jump*

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik (Sugiyono, 2012). Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan tes pengukuran yang digunakan untuk pengukuran awal (*pretest*) maupun pengukuran akhir (*posttest*) menggunakan tes *vertical jump* (loncat tegak). Tes ini bertujuan untuk mengukur kemampuan melompat dalam arah *vertical*. Tes tersebut menggunakan pita pengukur yang diletakkan di dinding dengan bantuan kapur bubuk sebagai penanda raihan lompatan sampel.





Gambar 4.3 *Vertical Jump Test* (Chhaya et al, 2015)

Tabel 4.2 Nilai *Vertical Jump*  
(Sumber: Wahyu, 2016)

Kategori	Laki-laki	Perempuan
Luar Biasa	>70	>60
Sangat baik	61-70	51-60
Baik	51-60	41-50
Cukup	41-50	31-40
Sedang	31-40	21-30
Kurang	21-30	11-20
Buruk	<21	<11

## I. Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah kegiatan penelitian untuk melakukan pengumpulan data. Langkah-langkah pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

### 1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan studi pendahuluan para pemain bola voli UKM MVBT dengan metode metode observasi. Pengamatan dilakukan untuk melihat

apakah terdapat ketidaktepatan pada saat melompat dengan menggunakan teknik *smash* dan *block*.

- b. Penyusunan proposal penelitian.
- c. Mempersiapkan surat ijin penelitian yang ditujukan kepada pihak terkait yaitu kepada UKM MVBT.
- d. Mempersiapkan instrumen yang akan peneliti gunakan dalam pemilihan sampel yaitu kuesioner untuk melihat seberapa usia, jenis kelamin, berat badan dan tinggi badan sampel serta menghubungi sampel secara langsung berdasarkan data yang telah diperoleh untuk meminta kesediaan dalam mengikuti proses penelitian.
- e. Mempersiapkan instrumen penelitian yang akan digunakan peneliti untuk mendapatkan data yang diperlukan yaitu penghitungan tinggi lompatan menggunakan *vertical jump test* yang dipergunakan untuk mengukur seberapa tinggi lompatan pemain bola voli UKM MVBT.

## 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Konfirmasi kunjungan kepada pihak yang akan diteliti yaitu pemain bola voli UKM MVBT.
- b. Menyiapkan alat-alat terkait dengan penelitian ini.
- c. Peneliti memperkenalkan diri serta memberikan penjelasan tentang tujuan, manfaat, prosedur dan waktu penelitian yang akan dilaksanakan.
- d. Peneliti melakukan pemilihan responden yang sesuai dengan kriteria inklusi.
- e. Peneliti meminta persetujuan responden supaya berpartisipasi menandatangani surat persetujuan dalam penelitian ini.

- f. Sampel dibagi dalam dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 yang terdiri dari jumlah yang sama untuk setiap kelompok.
- g. Seluruh sampel baik kelompok eksperimen 1 maupun kelompok eksperimen 2 lalu dihitung tinggi lompatan dengan *vertical jump test*.
- h. Peneliti memberikan intervensi berupa *plyometric single leg jump* untuk kelompok eksperimen 1 dan *plyometric single leg skipping* untuk eksperimen 2 selama 4 minggu dengan frekuensi 3 kali seminggu.
- i. 4 minggu kemudian, peneliti menghitung tinggi lompatan sampel pada kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2 setelah 4 minggu dilakukan intervensi.
- j. Hitung seberapa besar peningkatan tinggi lompatan sebelum dan sesudah melakukan intervensi.
- k. Hasil dari peningkatan tinggi lompatan sebelum dan sesudah intervensi *plyometric single leg jump* maupun *single leg skipping* pada setiap kelompok kemudian dibandingkan dan dianalisis antara kedua kelompok tersebut mana yang lebih efektif.

### 3. Tahap Pengolahan Data

#### a. *Editing*

Penelitian yang dikumpulkan kemudian diperiksa kembali kebenarannya oleh peneliti dinamakan dengan proses *editing* yang dilakukan setelah atau ketika tahap pengumpulan data.

b. *Coding*

Data yang didapatkan dalam penelitian kemudian masuk pada tahap *coding*, yaitu data dibagi dalam beberapa kategori dan diberikan kode tertentu. Kode dapat berupa huruf atau angka.

c. *Entry Data*

*Entry data* dilakukan ketika data yang kita peroleh dari penelitian dimasukkan pada suatu sistem antara lain berisi informasi inisial responden, umur, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan serta jumlah perhitungan tinggi lompatan tes *vertical jump*.

d. Melakukan Teknik Analisis

Penelitian yang merupakan penelitian analisis menggunakan statistika *inferensial*. Statistika *inferensial* adalah statistika yang digunakan untuk mengumulkan parameter (populasi) berdasarkan statistika (sample) atau lebih dikenal dengan proses generalisasi dan *inferensial* (Hidayat, 2009). Pada penelitian ini, peneliti melakukan pengukuran tinggi lompatan pada saat sebelum dan sesudah diberikan *plyometric single leg jump* dan *single leg skipping* dengan menggunakan alat ukur *vertical jump test*.

## J. Rencana Analisa Data

Untuk mendapatkan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan, proses analisis data yang meliputi persiapan, tabulasi dan aplikasi data. Data yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisis melalui tahapan sebagai berikut (Notoadmodjo, 2012).

## 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui normal atau tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Pengujian dilakukan berdasarkan variabel penelitian dengan menggunakan *Shapiro-wilk Test* karena sampel dalam penelitian ini kurang dari 50 orang. Statistik parametrik dapat dilakukan setelah sebaran data yang akan diteliti terdistribusi secara normal. Jika sebaran data tidak terdistribusi dengan normal, maka statistik parametrik tidak dapat digunakan sebagai alat analisis (Sugiyono, 2014).

## 2. Analisa Univariat

Analisa secara univariat adalah analisa untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik variabel yang diteliti. Analisis univariat akan mendistribusikan dan mempersentasekan tiap variabel (Notoadmodjo, 2012). Analisis univariat dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, berat badan dan tinggi badan yang dihitung dengan Indeks Massa Tubuh (IMT), dan nilai *vertical jump test*.

## 3. Analisa Bivariat

Analisa bivariat adalah analisa dua variabel. Analisa bivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya perbandingan pengaruh dari *plyometric single leg jump* dan *single leg skipping*, terhadap peningkatan tinggi lompatan pada pemain bola voli UKM MVBT. Analisa bivariat ini dilakukan setelah adanya uji normalitas data. Penelitian ini akan menggunakan uji T Independen jika data terdistribusi normal dengan menggunakan *software* SPSS. Dasar pengambilan keputusan

uji T Independen adalah dengan membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  menggunakan taraf signifikansi 2 *tailed* ( $\alpha = 0,05$ ), yaitu:

- a. Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.
- b. Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

